

PAT-NO: JP02001349154A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001349154 A  
TITLE: DOUBLE SLIDING SASH  
PUBN-DATE: December 21, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ISHIKAWA, JIRO	N/A
HIRAOKA, KAZUNOBU	N/A
HAYASHI, MICHIO	N/A
ANZAI, SHINICHIRO	N/A
IGARASHI, MITSUMASA	N/A
NAKAMURA, YOICHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJISASH CO	N/A

APPL-NO: JP2000175094

APPL-DATE: June 12, 2000

INT-CL (IPC): E06B007/28, F24F007/013

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a ventilator capable of being installed in a building as well as closing the opening part of the building only by being mounted on the opening part of the building, performing an indoor ventilation operation with efficiency and saving the inconvenience to the operation of an intake fan, etc., whose power is derived from a solar cell module, thanks to the above efficiency.

SOLUTION: The solar cell module 8, the intake fan 4A and an exhaust fan 4B, whose power is derived from the module 8, driven through the medium

of a control circuit 10 are installed in an inner sash A of a double sliding sash constituted in such a manner that the inner sash A and an outer sash are assembled to a window frame. The control circuit 10 is provided with a battery 5 for storing the power supplied from the module 8 and a timer 6. One of the intake and exhaust fans 4a and 4B is disposed in the upper part of the inner sash A and the other of them is disposed in the lower part thereof so as to be separated from each other.

COPYRIGHT: (C) 2001, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-349154

(P2001-349154A)

(43) 公開日 平成13年12月21日 (2001. 12. 21)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコト <sup>*</sup> (参考)
E 0 6 B 7/28		E 0 6 B 7/28	Z
F 2 4 F 7/013	1 0 2	F 2 4 F 7/013	1 0 2 E

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-175094(P2000-175094)

(22) 出願日 平成12年6月12日 (2000. 6. 12)

(71) 出願人 000005005

不二サッシ株式会社

神奈川県川崎市中原区中丸子135番地

(72) 発明者 石川二郎

神奈川県川崎市中原区中丸子135番地 不  
二サッシ株式会社内

(72) 発明者 平岡一信

神奈川県川崎市中原区中丸子135番地 不  
二サッシ株式会社内

(74) 代理人 100059236

弁理士 土橋 秀夫 (外1名)

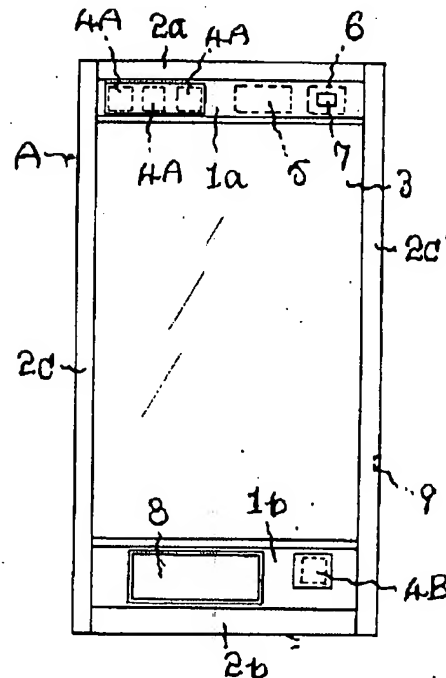
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 引違いサッシ

(57) 【要約】

【課題】 建屋開口部に取り付けるだけで、当該開口部を閉塞すると同時に換気装置を建屋に設けることができ、室内の換気操作を効率的に行い、この効率性により太陽電池モジュールを電源とする吸気扇等の運転に不都合のない換気装置を提供する。

【解決手段】 窓枠に内外障子を組付けて構成した引違いサッシの内障子Aに、太陽電池モジュール8と該太陽電池モジュール8を電源として制御回路10を介して駆動する吸気扇4Aと排気扇4Bを装置する。制御回路10には前記太陽電池モジュール8で供給される電力を蓄えるバッテリー5とタイマー6を装備する。また、前記吸気扇4Aと排気扇4Bの一方を前記内障子Aの上部に、他の一方を下部に配して互いに離間させて配する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 窓枠に内外障子を組付けて構成した引違いサッシの内障子に、太陽電池モジュールと該太陽電池モジュールを電源として制御回路を介して駆動する吸気扇と排気扇を装置し、制御回路には前記太陽電池モジュールで供給される電力を蓄えるバッテリーとタイマーを装備すると共に、前記吸気扇と排気扇の一方を前記内障子の上部に、他の一方を下部に配して互いに離間させて配した、引違いサッシ。

【請求項2】 内障子に商用電源導通用コンセントを設け、該コンセントを太陽電池との切替スイッチを介して、制御回路に導通させた、請求項1記載の引違いサッシ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、窓枠に内外障子を組付けて構成した引違いサッシに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】所謂引違いサッシは具体例を挙げるまでもなく公知であり、また、該引違いサッシと別個に建屋に開口部を開けて該開口部に換気扇を嵌め込んで換気機能を期待することも従前から知られている処である。

【0003】現在においても、これら引違いサッシと換気扇を別途工事によって建屋に組付けるようにしているが、別途工事のため、煩雑で工費が高む等々の欠点があり、このため、特許第2832293号公報に記載の通り、引違いサッシに換気扇を組付けた構造の換気扇付引違いサッシが提案されている。

【0004】この公報所載の構造のものは、内障子に太陽電池（モジュール）および該太陽電池を電源とする換気扇を設けることにより前記従来例の欠点を解消する一方、太陽電池を内障子に設けるといことにより、建屋における配線作業も省略できるという利点を備えたものである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来例のものは、所謂換気扇を内障子の上部側にのみ配してあるため、換気能力は必ずしも万全とはいえず、かつ、換気扇の運転およびその停止は選択操作によって行うため、運転の停止操作を失念するなどして、バッテリーに蓄える電力の無駄な消費が起こり勝ちとなる。

【0006】本発明は、斯様な従来例の欠点に着目して創案したものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】窓枠に内外障子を組付けて構成した引違いサッシの内障子に、太陽電池モジュールと該太陽電池モジュールを電源として制御回路を介して駆動する吸気扇と排気扇を装置し、制御回路には前記太陽電池モジュールで供給される電力を蓄えるバッテリーとタイマーを装備すると共に、前記吸気扇と排気扇の一方を前記内障子の上部に、他の一方を下部に配して互

に離間させて配したことを基本的手段とし、この手段に内障子に商用電源導通用コンセントを設け、該コンセントを太陽電池との切替スイッチを介して制御回路に導通させたことを付加することにより、太陽電池による電力の不足を補えるようにして吸気および排気の各換気扇を常時運転できるようにするのである。

## 【0008】

【実施例】図面は本発明に係る引違いサッシの一実施例を示し、図1は内障子の略示正面図、図2は内障子に設けた概略回路構成図である。

【0009】内障子Aは、外障子と共に図示省略した窓枠に組付けて引違いサッシを構成し、上装置框1aを組付けた上框2aと、下装置框1bを組付けた下框2bおよび左右の縦框2c、2c'とで成る框組体と、該框組体で構成される開口部に組付けたガラスパネル3とで構成したもので、前記の通り、前記外障子と引違う引違いサッシを構成する。

【0010】この内障子Aの前記上装置框1aすなわち上框2a側の上部には吸気扇4A、バッテリー5およびタイマー6並びにクリーンセンサ7を、また、下装置框1bすなわち下框2b側の下部には太陽電池モジュール8と排気扇4Bをそれぞれ装置し、前記吸気扇4Aと排気扇4Bは、太陽電池モジュール8（太陽電池）又は前記一方の縦框1cに設けたコンセント9を介して導通する商用電源11を電源として制御回路10を介して同時に駆動し、制御回路10には前記太陽電池モジュール8で供給される電力を蓄える前記バッテリー5と前記タイマー6および駆動スイッチを装備し、駆動スイッチは手動操作によってon-off動作を行えるようになっている一方、前記クリーンセンサ7の指令信号によって動作してon状態におかれるようになっている。

【0011】吸気扇4Aは前記制御回路10中に備えた駆動スイッチがon状態におかれると、該吸気扇4Aを構成するシャッターが開放すると共に、羽根が回転して室外の空気を取り入れるようになっており、排気扇4Bは該吸気扇4Aの動作と連動して、該排気扇4Bを構成するシャッターが開放し、かつ、羽根が回転して室内の空気を室外へ排出するようになっている。

【0012】すなわち、内障子Aの上部側で吸気扇4Aが、下部側で排気扇4Bが動作する結果、室内の空気はいわば循環して換気操作が円滑に行われ、実施例にあっては、吸気扇4Aを排気扇4Bより3倍の数にしてあるので、室内への吸気量が排気量より多いため前記換気操作は尚一層円滑に行える。

【0013】排気量より吸気（取入れ）量を多くするためには実施例のように吸気扇の数を排気扇の数より多くする場合と、排気扇より吸気扇を大形にする場合とがある。

【0014】制御回路10は、切替スイッチ12により太陽電池モジュール8と商用電源11から電力を得て、

前記タイマー6又は駆動スイッチによりon状態におかれ、前記吸、排気扇4A、4Bを運転およびその停止を制御する。

【0015】なお、太陽電池モジュール8の発電又は商用電源によって電力を蓄えたバッテリー5を電源として各扇4A、4Bの運転も行うことができる。

【0016】バッテリー5は、切替スイッチ12をoff状態(太陽電池モジュール8と商用電源11とから)においていたときに機能して前記吸気扇4Aおよび排気扇4Bの運転の動力源となる。

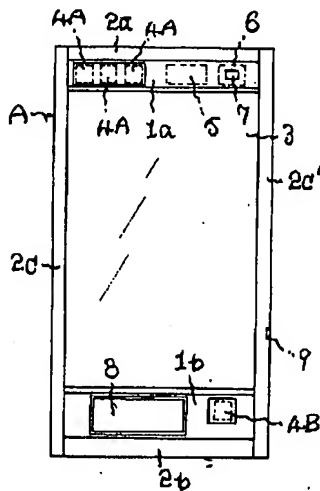
【0017】前記クリーンセンサ7は都市ガス、炭酸ガス或いはアセトアルデヒド等の有害ガスを検出して制御回路10を前記駆動スイッチを通じてon状態にさせ、前記吸気扇4Aおよび排気扇4Bを運転状態におくものである。

【0018】なお、吸気扇4Aの室外側にフィルターを設けておくと、室内への塵埃の侵入を防止でき、該フィルターに香気成分を含浸させておくと、吸気扇4Aの運転により室内は尚一層良好な空気環境となる。

【0019】図示、18は整流器である。

【0020】

【図1】



【発明の効果】本発明は前記の通りの構成であるから、建屋開口部に取り付けるだけで、当該開口部を閉塞すると同時に換気装置を建屋に設けることができることは勿論、室内側へ新鮮な空気を取り入れる吸気扇と室外側へ汚れた空気を排出する排気扇を備え、しかも、これらを上下に互いに離開させて配してあるから室内の換気操作を効率的に行うことができ、この効率性により太陽電池モジュールを電源とする吸気扇等の運転に不都合のない換気装置を提供できる。

# 10 【図面の簡単な説明】

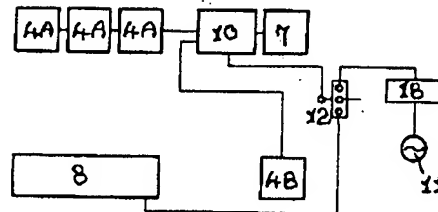
【図1】内障子の略示正面図。

【図2】内障子に設けた概略回路構成図。

【符号の説明】

- A 内障子
- 4A 吸気扇
- 4B 排気扇
- 5 バッテリー
- 6 タイマー
- 8 太陽電池モジュール
- 10 制御回路

【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 林道男  
神奈川県川崎市中原区中丸子135番地 不二サッシ株式会社内

(72)発明者 安西進一郎  
神奈川県川崎市中原区中丸子135番地 不二サッシ株式会社内

(72)発明者 五十嵐光正  
神奈川県川崎市中原区中丸子135番地 不二サッシ株式会社内

(72)発明者 中村洋一  
神奈川県川崎市中原区中丸子135番地 不二サッシ株式会社内